



新北市立北大高級中學

107 學年度入學生（高三）  
自主學習手冊



# 壹、 自主學習的意義

## ~動機是學習活動的終極動力~

傑森·沃夫森已經記不清創造過多少樂高模型了。他家的地下室布滿他的作品，一條龍、一架飛機、一隻翅膀約十五公分長的飛蛾……盒子裡、塑膠袋裡、桌子上還有更多，包括一部造了一半的登月小艇、一座比薩斜塔、一個牛仔——全都是用樂高積木組裝而成。

沃夫森的樂高模型裡，有些已經完成——大型的巧妙作品，既有安迪·沃荷的藝術特點，又有點像玩具，還有點像現實生活中的幻想。其他的則還在打造，例如一個人工心臟。總之，整個地下室的地面、牆上，直堆到天花板，都是沃夫森的「建築材料」——數十萬個塑膠積木。

「這些流星真是太棒了！」沃夫森從一個塑膠盒子裡取出一顆灰色的小流星放在掌心，像展示某種稀有鑽石一樣展示給我。其實，沃夫森看起來不像樂高愛好者。他熱愛電影，喜歡去佛羅里達度假，喜歡週末去健身。他在費城郊外長大，高中時是田徑選手，大學時則是兄弟會的活躍分子。現在，他是一名工程師，已經結婚了，每個獨立紀念日都會在家門口懸掛一面很大的美國國旗。四十多歲的他頭髮略顯稀疏，終日穿條牛仔褲，而且時常引用二十世紀八〇年代電影裡的臺詞。

然而在很多方面，沃夫森對樂高的興趣又完全合理。帶我參觀地下室時，他不斷說著一個個小故事，解釋每個模型的重要性。在展示《芝麻街》布偶 Gonzo 的實際大小複製品時，他告訴我，他的妻子非常喜愛知名藝術家吉姆·韓森創造的這個布偶；展示小積木砌成的藍色警察崗亭時，他開始講述自己對英國長壽科幻劇《超時空奇俠》的熱愛；提到他曾經用幾百塊樂高組成《愛麗絲夢遊仙境》裡的惡龍，他會滔滔不絕地講述自己對這部小說不變的愛。

起初，沃夫森的故事聽起來很可愛、很吸引人，但後來我發現，那些故事是他對樂高的投入至關重要的一部分。它們讓沃夫森的樂高模型變得有價值，變得重要，變得有意義。

歸根結底，沃夫森不是對成堆的小塑膠積木塊有興趣，而是著迷於用這些樂高積木搭建出自己最愛的小說的某個場景，或是最愛的電視影集裡的標誌性電話亭。在某種程度上，我們都有沃夫森的部分特質。我們不一定像他那樣著迷於《愛麗絲夢遊仙境》、《芝麻街》布偶或樂高積木，但是在心中，我們都透過「意義」這個框架看世界。我們會從事自己認為有價值的活動。

對學習來說，這一點至關重要。動機是習得任何一項技能的第一步，若在某樣事物中看不到任何意義，我們就很難學得會，所以本章一開始就要先來檢視價值如何驅動學習動機。

不過，意義之所以重要還有另一個原因——它是「理解」的第一步。本章的後半部分會解釋這個概念，並討論「在想要學習的事物中發掘意義」的重要作用。

## ~意義不會自動找上門，必須自己去發現~

提到學習，意義不會自動找上門，是我們必須自己去發現。以統計學為例。資料分析毫無疑問是非常強大的工具，實際上，現今在很多領域，無論是銀行業、醫學界或運動管理，對統計學如果沒有一些基本的理解，幾乎寸步難行。

然而，人們不會天生想要精通統計學。大多數人討厭複雜的線性迴歸——或是傳授這個主題的枯燥教學方式——對反覆審視統計數字、畫柱狀圖也缺乏熱情。

維吉尼亞大學心理學教授克里斯·胡勒曼非常了解這種緊繃關係。身為研究學者，他的每一部電腦上都安裝了統計軟體，例如 R 或 Stata，因為沒有經過任何一種扎實的資料分析，基本上不可能發表任何一篇論文。

然而，大部分來修他的心理學的學生一提起相關性分析就牢騷滿腹，抱怨連連。他們覺得統計學單調乏味，令人痛苦、厭煩，對他們的生活毫無價值、毫不相關。

大學時期，胡勒曼是美式足球的明星進攻內鋒，至今仍保持著長期從事競技運動的人那種渴望成功的積極態度。幾年前，他決定試著解決這個問題，看看能否激發學生對統計學的興趣。於是，他讓一些學生寫下統計學為何與他們的生活有關。

胡勒曼和他同事的目標是幫助學生發現資料分析工具的價值，研究人員用問題引導他們，例如：「你能想像自己在生活中運用統計學嗎？」「如果你是個護理師、業務員或經理人，你能想像自己在工作上運用統計學嗎？」然後，每個學生花一些時間寫一篇短文，大概都寫了一、兩頁。

結果非常明顯。藉由找出自己的生活與統計學之間的關連，那些學生更有動力學習了，有幾個人的成績甚至提高一個等級，從 C 跳到 B；換句話說，透過闡明統計學為何對他們未來的工作、他們的嗜好、他們有一天會建立的家庭很重要，就大幅提高了學生的學習水準。

此後，胡勒曼在許多不同的場合推出類似的做法。他曾經讓高中生寫下科學對他們的生活有何價值、對他們為何很重要；他還跟社會心理學家茱蒂絲·海拉齊維茲合作，提供學生家長一本小冊子，讓他們跟孩子討論科學會如何形塑未來的職業，並建議家長可以採取哪些方法讓孩子的科學家庭作業看起來更有意義。

不可避免地，會有一、兩個人寫下一些難聽話，例如有個高中生就以反抗的語氣寫道：「你少來浪費我的時間！」但大部分人都願意參與。有些學生會寫下將來在公司工作時，會有哪些地方需要用到數學，有些則提到種種技能對他們的個人生活會有何幫助。很多人都覺得，掌握一項專業技能這件事本身就令人愉悅。

在與胡勒曼討論的過程中，他指出有很多方法可以創造價值感，例如獎勵、新奇與環境，這些對於讓人感受到某種意義都有所影響。就這一點而言，內在動機——或者說內在興趣——本身就是一種價值。我們做某件事，是因為自己想要做。但胡勒曼說，人最終還是必須找到自己跟某個主題的關連，才会有動力去學習那個主題。

與胡勒曼合作的心理學家肯恩·巴隆提供了另一個理解這個概念的方式。不久前，巴隆列出一個公式。「我試著把自己四十年的研究歸結到一張餐巾紙上。」他告訴我。那個公式是：

**動機＝付出（或完成某項任務所需的努力總和）＋期待感（或自我效能的概念）＋價值感（或意義）**

（摘自烏瑞克·鮑澤《學得更好》第一章 尋找價值）

## 貳、 自主學習問與答

### (一) 我還是搞不懂什麼是自主學習？

所謂自主學習就是「學習」如何學習，在未來的學習生涯中，你將要為自己規劃學習目標、學習方式，並運用學習資源逐步落實所訂定的計畫。在執行過程中如果有任何問題，你的導師、任課教師都可以成為很好的諮詢對象喔！

### (二) 我在什麼時候要進行自主學習？

下課後的每一分鐘其實都是自主學習喔！在過去由老師安排得滿滿的學習時段中，我們每週空出一個小時，利用**每周五的 13：10-14：00**，這段時間就是高三同學共同實踐自主學習的時段，當老師不在安排課程，學習的節奏由我們自己規劃和掌握。

### (三) 我可以在哪裡進行自主學習？

高三同學本校規畫主要的自主學習場域在操場、圖書館閱覽室或資訊教室，場地的使用必須遵守兩個原則，第一：必須遵守學校借用場地的相關規定；第二：在相關場地必須有指導老師在場協助。

### (四) 我要如何開始自主學習？

高三同學將在開學第一週進行自主學習選課說明，並發放自主學習指導手冊，在附件的部分也會附上自主學習申請的相關表件，並於**開學 1 週內**，由同學完成自主學習規劃，當計畫完成經過審查後，就可以開始自主學習囉！

### (五) 如果我有自主學習的相關問題，該向誰諮詢呢？

本校高三自主學習的相關業務，是由**教務處實驗研究組**負責，因此如果你有任何疑問，歡迎隨時於上班時間(週一至週五 8：00-17：00)來圖書館諮詢，我們都很樂意為各位服務喔！

### (六) 自主學習與一般課程有什麼不同？

自主學習與一般課程最大的不同之處，在於學習的目標、進度與方式都是操之在你的手中，因此你可以依照個人或小組的實際狀況，訂定確實可行的計畫。

### (七) 自主學習有哪些學習資源可以利用呢？

圖書館目前有**館藏書籍與多媒體資料**約一萬多冊，另外尚有自主學習資料庫、線上學習平臺等可以運用，另外，你也可以使用大專院校免費的**線上學習平臺**。

#### (八) 我可以跟同學一起自主學習嗎？

可以！本校規畫的自主學習方式，主要有個人或小組的方式，你可以自行評估學習狀況進行選擇，另外，小組的組成人數最高上限是 5 人(同班為原則)，所以在籌組共學小組時，請特別留意喔！

#### (九) 我需要準備什麼設備來進行自主學習呢？

本校鼓勵同學於自主學習時可以攜帶個人的行動載具(如手機、平板電腦、筆記型電腦等)，如果家中尚無相關設備，也可向本校教務處設備組進行借用。

#### (十) 如果計畫執行到一半，我可以修改計畫嗎？

可以！俗話說：「計畫趕不上變化。」，自主學習計畫是依個別或小組的學習狀態所訂定，如果中途發現窒礙難行，或是遇到困難，可以先向導師或是教務處提出諮詢，若須變更計畫內容，請務必提出新的計畫，經過審核後，就可以繼續實踐囉！

#### (十一) 我跟我的組員不合，我可以換組嗎？

可以！自主學習期待每位同學都能在計畫執行期間都能最有效率的實踐，如果發生組員之間對於自主學習認知的嚴重落差，以致無法合作，可以先向導師反映，若還是無法改善，則依照計畫變更方式進行變更，提出新的計畫，經審核後，就可以繼續實踐囉！不過在此也要提醒同學，每個人都是獨立的個體，本來就會有不同的意見，學習彼此尊重與團隊合作也是很重要的，千萬不要因為一時的意見不合就阻斷了彼此的關係喔！

#### (十二) 我在自主學習的時候可以做些什麼呢？

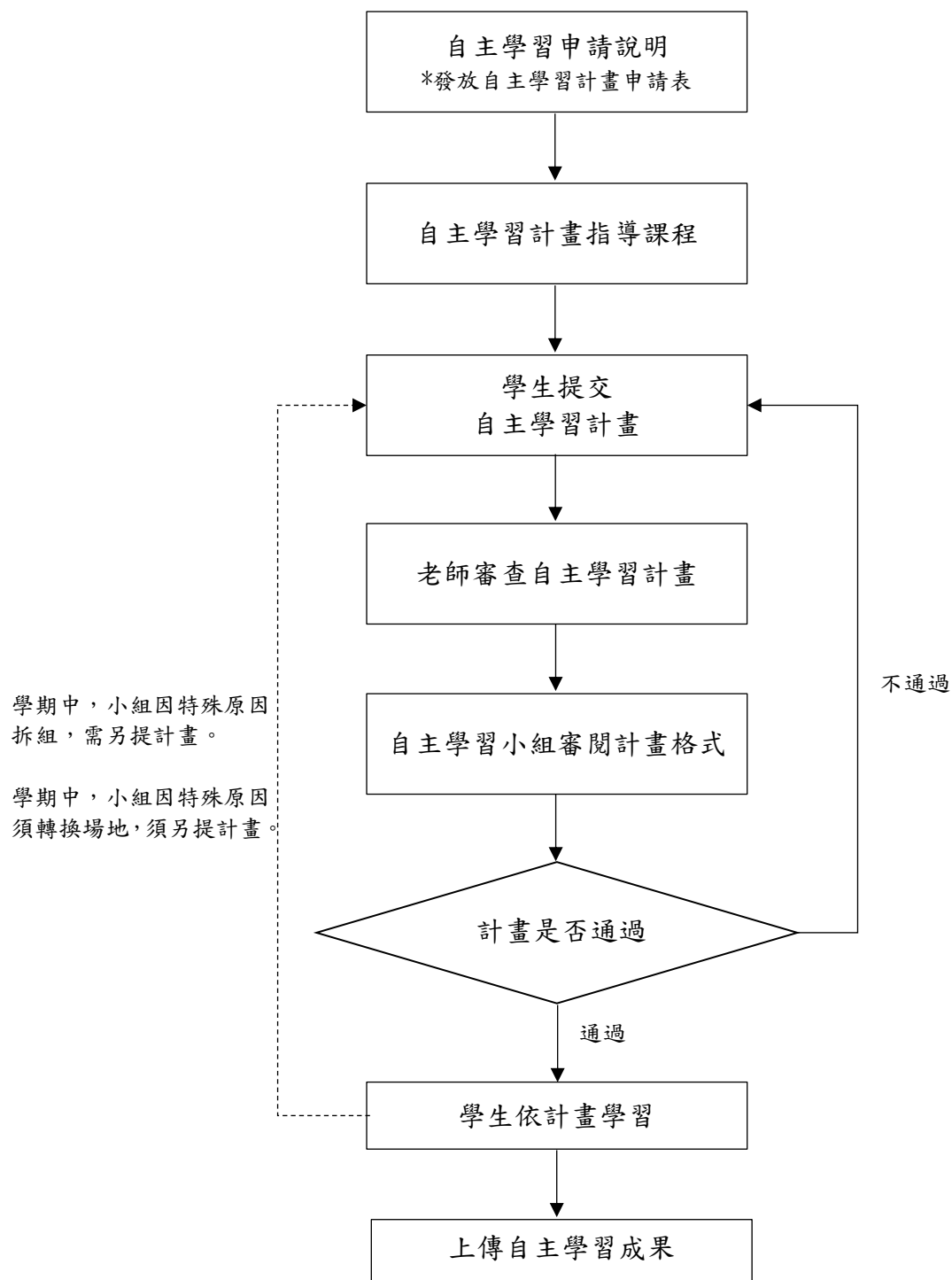
本校規畫了三種模式可提供同學們參考，包含學業精進、運動健康和數位學習三種，以下針對這三部分進一步說明：

1. **學業精進**：學科包含部定必修選修、校訂多元選修、語言學習等課程，如果在某個環節或是學習過程中有不明白之處，可以個人練習或小組討論的方式進行提升；或者也可以作為上述課程學習的延伸時間。
2. **運動健康**：體能訓練是一切運動和維持身體健康的基礎，包含平衡、協調、身體反應能力、空間感知能力等等，也有助於紓緩課業壓力維護心理健康。持續穩定的體能鍛鍊，可以做為大學入學申請前的準備也可以做為調適身心靈的方式。
3. **數位學習**：高三下學期是同學忙著準備備審資料與唸書的忙碌時期，不論是打算準備備審資料或是錄取大學以後進行線上大學課程預修，都可以選擇利用資訊設備進行學習精進。

#### (十三) 自主學習需要繳交成果或是作業嗎？

繳交的內容要依照個人或小組擬定的自主學習計畫而定，在學期末會請同學提交學習成果報告，並由指導老師針對各位同學的規劃、執行與反省進行評量。

## 參、 自主學習實施流程



# 附件一：新北市立北大高級中學學生自主學習計畫申請書

申請人簽名 班級/座號/姓名	1. 2. 3. 4. 5.		
學習方式	<input type="checkbox"/> 個人 <input type="checkbox"/> 團體(5人為限)	學習模式	<input type="checkbox"/> 自主管理(圖書館2樓) 上限40人 <input type="checkbox"/> 學業精進(閱覽室) 上限80人 <input type="checkbox"/> 數位學習(資訊教室) 上限80人
設備需求	<input type="checkbox"/> 筆記型電腦____臺 <input type="checkbox"/> 平板電腦____臺 <input type="checkbox"/> 投影設備(布幕、投影機) <input type="checkbox"/> 其他_____ <u>*鼓勵學生自行攜帶行動載具進行自主學習，學校設備數量有限。</u> (設備仍需向設備組借用)		
計畫名稱			
計畫目標 (具體可檢核)			
預計進度 (以週為單位)	週次		備註 (場地、設備等需求)
	1	2/26	聆聽自主學習說明會並選課
	2	3/5	
	3	3/12	
	4	3/19	
	5	3/26	
	6	4/2	清明連假
	7	4/9	
	8	4/16	
	9	4/23	
	10	4/30	
	11	5/7	

	12	5/14		
	13	5/21		
	14	5/28		
	15	2/26		
預期成果				
審查欄位				
初審	<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過 審查意見：  <div style="text-align: right;">指導老師核章：</div>			
複審	<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過 審查意見：  <div style="text-align: right;">小組核章：</div>			




### 附件三：新北市立北大高級中學學生自主學習成果報告

<p>申請人</p> <p>班級/座號/姓名</p>			
<p>學習方式</p>	<input type="checkbox"/> 個人 <input type="checkbox"/> 團體(5 人為限)	<p>學習模式</p>	<input type="checkbox"/> 自主管理(圖書館 2 樓) <input type="checkbox"/> 學業精進(閱覽室) <input type="checkbox"/> 數位學習(資訊教室)
<p>計畫名稱</p>			
<p>計畫目標</p>			
<p>預期效益</p>			
<p>執行歷程</p> <p>自我省思</p> <p>(每人 至少 200 字)</p>			

<p>自主學習 歷程照片 (請提供 4 張學習 照片)</p>		
	說明：	說明：
	說明：	說明：
佐證資料	<p>(如有學習單、心得、作品或是可資證明的相關資料，請協助條列如下，並檢附於成果報告之後)</p> <p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p>	
<p>審查欄位</p>		
初審	<p><input type="checkbox"/>值得推薦    <input type="checkbox"/>通過    <input type="checkbox"/>不通過</p> <p>審查意見：</p> <p>導師核章：</p>	
複審	<p><input type="checkbox"/>值得推薦    <input type="checkbox"/>通過    <input type="checkbox"/>不通過</p> <p>小組核章：</p>	

## 附件四：新北市立北大高級中學學生自主學習週行事曆 109.2

週次	日期	課程與活動
1	2/26	自主學習選課說明會
2	3/5	3/2(二)紙本自主學習計畫及線上選課 3/4(四)公告自主學習複審結果及選課結果 3/5(五)自主學習執行(一)
3	3/12	自主學習執行(二)
4	3/19	自主學習執行(三)
5	3/26	自主學習執行(四)
6	4/2	清明連假
7	4/9	4/7(三)前提出場地異動申請(含計畫) 4/8(四)公告自主學習複審結果及異動結果 4/9(五)自主學習執行(五)
8	4/16	自主學習執行(六)
9	4/23	自主學習執行(七)
10	4/30	自主學習執行(八)
11	5/7	自主學習執行(九) 撰寫自主學習期末成果報告
12	5/14	期末考
13	5/21	自主學習成果檢核(一)
14	5/28	自主學習成果檢核(二)



筆記欄





新北市立北大高中高三自主學習專區